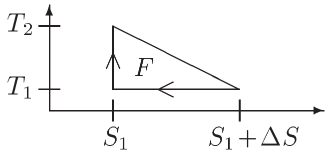
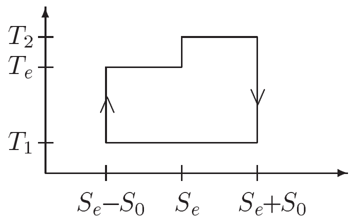
1) Welchen Wirkungsgrad η hat der skizzierte Dreiecks–Kreisprozeß ? Was widerfährt ihm bei $T_1 \to 0$? $\quad \eta \overset{?}{<} \eta_c$.



2)



(e wie Ecke)

W ist reduziert, $|Q_{\text{pos}}|$ ebenfalls. Das Maschinchen könnte eigentlich η_c haben. Nein — warum nicht ?

Jetzt genauer : $\eta = ?$ $\quad \lim_{T_1 \to 0} \eta = ?$ $\quad \eta \overset{?}{<} \eta_c$.

Ist es ein Carnot bei gemittelter oberer Temperatur ?

Es sieht so aus, als könne man statt der skizzierten Situation auch zwei Carnot–Prozesse (η_1, η_2) parallel laufen lassen.

Frage, wie dann zu mitteln ist : $\eta = c_1 \eta_1 + c_2 \eta_2$ mit (ganz allgemein) $c_1,\ c_2 = ?$

3) Joule–Thomson. Weil irreversibel, sollte (unabhängig vom $(T\alpha - 1)$–Vorzeichen) $dS = ?$ positiv ausfallen. (Wir folgen jener Trivialisierung, welche statt all der Düserei nur das Kolbengewicht verringert. Weg $\neq$ Resultat, welches soeben höchst reversibel erhalten wurde. Ja wenn das so ist, daß mikroskopisch zu denken wieder aus der Mode kommt ...)

4) Weil Thermodynamisches Potential, enthält z.B. auch die Enthaltpie $\mathcal{H}$ eines Systems seine volle thermodynamische Information. Aus $\mathcal{H} = a\,\dfrac{S^2}{N} \ln\!\left(\dfrac{p}{p_0}\right)$ (a , p_0 positive Konstante) soll die spezifische Wärme pro Teilchen c_V/N als Funktion von T, p erhalten werden. (Ziel, Weg, Philosophie stricken, tun.)

5) Welche drei thermodynamischen Relationen folgen per Division von d's aus der differentiellen Duhem–Gibbs–Relation $0 = -SdT + V dp - N d\mu$ direkt ?

Welche drei Maxwell–Relationen liefert sie ?

„Es sind ja gar nicht 24 Maxwell–Relationen, haa haa, denn obige ∂V–∂S–Relation gewinne ich doch z.B. auch aus $dG = -SdT + V dp + \mu dN$! “ — ?? —